

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

Rec'd PCT/PTO

30 NOV 2004

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 08 JUN 2004

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P 2818/PCT W/HU	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/06084	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 10.06.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 10.06.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK A61C1/00		
Anmelder SCHÄFER, Olaf		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  12.01.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  07.06.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Pypen, C Tel. +49 89 2399-2799 

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1, 3-7 in der ursprünglich eingereichten Fassung  
2, 2a eingegangen am 03.05.2004 mit Schreiben vom 29.04.2004

**Ansprüche, Nr.**

1-17 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Zeichnungen, Blätter**

1/2-2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
  - ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
  - ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).
3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:
- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
  - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
  - ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
  - ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
  - ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
  - ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.
4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung,       Seiten:
  - ☐ Ansprüche,        Nr.:
  - ☐ Zeichnungen,     Blatt:

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/06084

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- |                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-17   |
|                                | Nein: Ansprüche      |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche        |
|                                | Nein: Ansprüche 1-17 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-17  |
|                                | Nein: Ansprüche:     |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: US-B1-6 270 342 (NEUBERGER ET AL.) 7. August 2001
- D2: DE 198 44 719 A (NIDEK) 1. April 1999
- D3: EP-A-0 780 097 (BUERMOOS DENTALWERK) 25. Juni 1997
- D4: US-A-5 346 489 (LEVY ET AL.) 13. September 1994

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Das Dokument US 6270342 offenbart eine medizinische Gerätschaft für Behandlungen im dentalen Bereich mittels eines Lasers, dessen Lichtleiter in einem Handstück geführt ist, wobei dem Lichtleiter ein Lasermodule mit Leistungselektronik zugeordnet ist (Spalte 7, Zeilen 49-56; Spalte 10, Zeilen 24-26).  
Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 unterscheidet sich dadurch, daß dem ersten Lasermodule ein zweites Lasermodule mit einer anderen Wellenlänge zugeordnet ist.

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann darin gesehen werden, daß mit einem Gerät unterschiedliche medizinischen Behandlungen möglich sind. Die Lösung liegt in die Verwendung zwei Lasermodule mit unterschiedlichen Wellenlänge.

Aus dem Dokument DE 19844719 ist eine Laserbehandlungsvorrichtung bekannt, welche zwischen mehreren Wellenlängen, je nach zu behandelndem Objekt, umgeschaltet werden kann. Auch hier wird erreicht, daß mit einem Gerät unterschiedliche Behandlungen möglich sind.

Das Merkmal des zweiten Lasermodule umfaßt daher nur eine gleichwertige alternative Lösung, welche der Fachmann ohne erfinderisches Zutun den Umständen entsprechend austauschen würde, um die gestellte Aufgabe zu lösen.

Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 kann daher nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33(3)PCT).

2. Die zusätzlichen technischen Merkmale der Ansprüche 2-17 können aus folgenden Gründe nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33(3)):

Die zusätzlichen technischen Merkmale der Ansprüche 2-3, 7-9, 12-13, 15-17 sind auch aus D1 (Fig. 8; Spalte 5, Zeilen 27-29, Zeilen 44-47; Spalte 6, Zeilen 35-42; Spalte 7, Zeilen 60-63) bekannt.

Das Dokument D2 (Fig. 2) offenbart die zusätzlichen technischen Merkmale der Ansprüche 6, 11 und 15.

Aus dem Dokument D3 (Spalte 2, Zeilen 46-53, Spalte 7, Zeilen 9-14) sind die zusätzlichen technischen Merkmale der Ansprüche 4-5 und 14 bekannt, das Dokument D4 (Spalte 3, Zeile 12-15) offenbart die zusätzlichen technischen Merkmale des Anspruchs 10.

3. Bei Weiterverfolgung der Anmeldung, wird die Aufmerksamkeit der Anmelderin auf folgende Punkte gelenkt:

Zur Beurteilung der Frage der erfinderischen Tätigkeit wird die Anmelderin gebeten, in der Bescheidserwiderung anzugeben, welche Aufgabe von den kennzeichnenden Merkmalen des neuen Anspruchs 1 gegenüber dem nächstliegenden Stand der Technik gelöst wird (Regel 5.1.a) iii)).

Die Anmelderin sollte beim Einreichen geänderter Ansprüche gleichzeitig die Beschreibung an die geänderten Ansprüche anpassen (Regel 5.1.a)iii)).

Bei der Überarbeitung der Anmeldung, sollte darauf geachtet werden, daß ihr Gegenstand nicht über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht (Artikel 19(2)).

Um die Prüfung von geänderten Anmeldungsunterlagen im Hinblick auf Artikel 19(2) PCT zu erleichtern, wird die Anmelderin gebeten, die durchgeführten Änderungen, unabhängig davon, ob es sich um Änderungen durch Hinzufügen, Ersetzen oder Streichen handelt, deutlich aufzuzeigen und anzugeben, auf welche Stellen in der ursprünglich eingereichten Anmeldung sich diese Änderungen stützen.

Die Anmelderin wird außerdem darauf hingewiesen, daß infolge der Regel 66.8 a) PCT der Prüfer im PCT-Verfahren keinerlei auch noch so geringfügige Änderungen vornehmen darf.

Aus der DE 198 44 719 A1 ist eine Laserbehandlungs-  
vorrichtung, insbesondere zur Durchführung einer  
medizinischen oder chirurgischen Behandlung mit einer  
Bestrahlung mittels Laserstrahlen bekannt. Diese  
5 Vorrichtung umfasst einen Festkörperlaser zur Erzeugung  
eines Laserstrahls, eine Anregungslichtquelle, die den  
Festkörperlaser anregt, ein erstes optisches System mit  
einem Güteschalter, das vom Festkörperlaser erzeugte  
Lichtwellen als einen gepulsten Laserstrahl aussendet, ein  
10 zweites optisches System, das vom Festkörperlaser erzeugte  
Lichtwellen als einen Dauerstrichlaser aussendet, sowie ein  
System zur Umschaltung des optischen Pfades, das einen  
optischen Pfad für die vom Festkörperlaser erzeugten  
Lichtschwingungen umschaltet von einem der optischen Pfade  
15 des ersten oder des zweiten optischen Systems.

In der US 6,270,342 B1 wird ein Handstück speziell für  
zahnmedizinische Behandlungen vorgeschlagen. In dem  
Handstück ist eine Funktionseinrichtung vorgegeben, die  
20 beispielsweise ein Diodenlaser, ein diodengepumpter  
Festkörperlaser, eine LED, eine Mikrowelleneinrichtung oder  
Ultraschalleinrichtung sein kann. In einem  
Ausführungsbeispiel 6 wird dann angegeben, dass Licht von  
der Lasereinrichtung in zwei Lichtsysteme aufgeteilt werden  
25 kann. Das erste Lasersystem dient dem chirurgischen  
Eingriff, das zweite Lasersystem desinfiziert das Gewebe,  
um Nebeneffekte oder Blutverlust zu reduzieren.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine  
30 medizinische Gerätschaft der o. g. Art zu entwickeln,  
welche dem Zahnarzt die Möglichkeit bietet, mit im  
wesentlichen ein und derselben Gerätschaft unterschiedliche  
Behandlungen im dentalen Bereich vornehmen zu können.

Zur Lösung dieser Aufgabe führt, dass dem ersten Lasermodul ein zweites Lasermodul mit einer anderen Wellenlänge zugeordnet ist.

- 5 Insbesondere, wenn für das erste Lasermodul ein kurzwelliger Laser und für das zweite Lasermodul ein langwelliger Laser gewählt wird, können etwa 90 bis 95% aller gewünschten Behandlungen mit ein und demselben Gerät durchgeführt werden. Dies bietet für den Zahnarzt klare  
10 Anwendungsvorteile, so dass er bereit ist, in eine derartige Gerätschaft zu investieren.

In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel soll es sich bei dem ersten Modul um ein solches für einen Diodenlaser  
15 handeln, wobei eine Wellenlänge von 750 bis 1100nm bevorzugt wird. Weiter eingeschränkt liegt die Wellenlänge bevorzugt bei 810 +/- 10nm oder 980 +/- 10nm. Die Leistung liegt typischerweise bei 1 bis 20W.

20 Bei dem zweiten, langwelligen Laser handelt es sich bevorzugt um einen Erbium: YAG-Laser in einem Wellenlängenbereich von 2500 bis 3500nm. Bevorzugt wird hier eine Wellenlänge von 2940 +/- 100nm.

25 Denkbar ist es, beiden Lasermodulen den gleichen Lichtleiter zuzuordnen. Bevorzugt wird jedoch das Ausführungsbeispiel, bei dem jedes Lasermodul seinen eigenen Lichtleiter hat, wobei beide Lichtleiter zusammen in einem Handstück oder aber separat in getrennten  
30